S. pauciflora (Thunberg) Nakai, typus {*Festuca pauciflora* Thunberg (1784); *Festuca remotiflora* Steudel ; *Schedonorus remotiflorus* Miquel (1867) ; *Bromus pauciflorus* Hackel, non Willdenow ; *Bromus remotiflorus* Ohwi}

Tiarrhena Nakai, gn. nov. *Poacearum* {*Imperata* Subgn. *Tiarrhena* Maximowicz, Prim. Fl. Amur. 331 (1859)}

Ex *Miscanthus* cui affinis cum rhizomate longe repente, gluma cum villis longissimis tenuissimis vestita, palea (gluma tertia) non aristata, lodicula breve geniculato-aristata, stylis stigmatibus perbrevibus distat.

Tiarrhena saccharifiora Nakai, typus {*Imperata sacchariflora* Maximowicz ; *Miscanthus sacchariflorus* Bentham & Hooker ex Franchet ; *Miscanthus saccharifer* Bentham ; *Imperata saccharifera* Andersson ex Bentham ; *Imperata eularioides* Miquel} ; **T. Hackelii** {*Miscanthus Hackelii* Nakai}.

(Finis). Aug. 17, 1949.

山崎 敬*: 東亞産ゴマノハグサ屬 (2)

Takasi YAMAZAKI* : *Scrophularia* Asiae Orientalis. (2)

V) **東亞に於ける各群の種類**

Modestae. (ヒメゴマノハグサ群)；北川博士が満洲霧靈山から報告した *S. modesta* は，Maximowicz が小五台山から報告した *S. Moellendorffii* と，花の大きさで相違するほか記載はよく一致する。Maximowicz の記載は花期のもので，北川博士のものは，果期であつて花は上部に僅かに残つているにすぎないので比較にはならない。産地も近くであり同じ種類であろう。

Grayanae. (エゾヒナノウスツボ群)。*S. Grayana* (エゾヒナノウスツボ) *S. borealikoreana* (コウライヒナノウスツボ), *S. takesimensis* (タケシマヒナノウスツボ), の 3 種があり，それぞれ地域的に異つた分布をする。3 種とも外觀上よく似ているがいくつかの形態上の点で異つている。葉の形はエゾヒナノウスツボ，タケシマヒナノウスツボは先端はあまり伸長しないがコウライヒナノウスツボは伸長した鋭頭である。

タケシマヒナノウスツボは葉が非常に大きくなる。鋸歯はコウライヒナノウスツボでは小さく狹三角狀鋭尖頭，エゾヒナノウスツボは三角狀鋭頭，タケシマヒナノウスツボは廣三角狀円頭である。蕚片はコウライヒナノウスツボは廣楕円形円頭又は鈍頭長さ幅共 2.5 mm，エゾヒナノウスツボは円形又は廣楕円形円頭長さ約 3 mm，幅 3.5 mm

* 東京大學理學部植物學教室 Botanical Institute, Faculty of Science, University of Tokyo, Tokyo.

タケシマヒナノウスツボは廣円形円頭長さ 3.5mm 幅 4mm である。花冠はコウライヒナノウスツボは小さく筒部はあまり膨大せず長さ 7-8mm, 幅 3mm, 上唇約 3mm エゾヒナノウスツボは長さ 8-11mm 幅 4-5mm 上唇約 5mm, タケシマヒナノウスツボは長さ 7-8mm 幅 3-4mm 上唇 2mm である。エゾヒナノウスツボ, コウライ

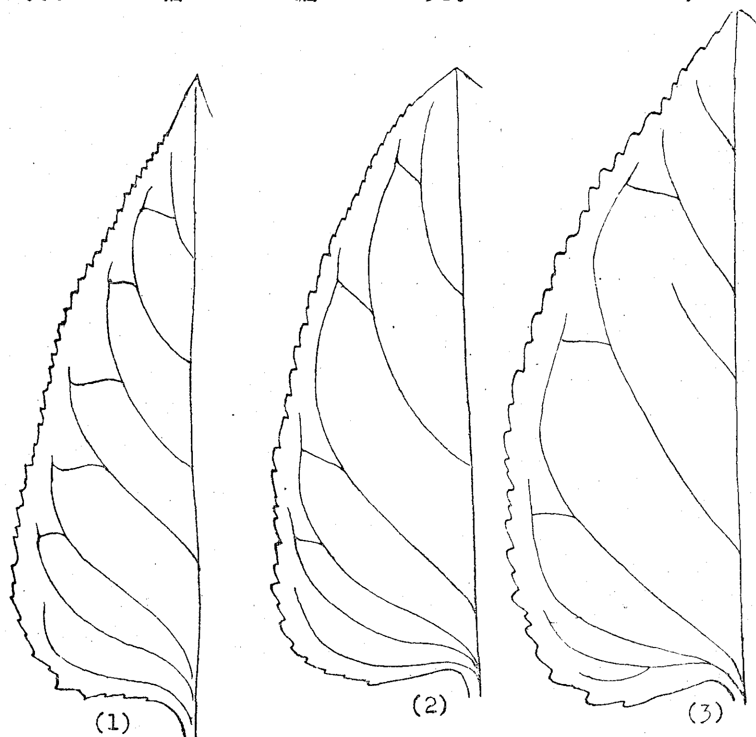


Fig. 1. (1) *S. borealikoreana* ; (2) *S. Grayana* ; (3) *S. takesimensis.*

ヒナノウスツボは花序が散開するのに対して, タケシマヒナノウスツボは花梗短く花序は密集する傾向がある。蒴果はコウライヒナノウスツボは卵形で小さく長さ 5-8mm 幅 4-6mm, エゾヒナノウスツボは卵形長さ 7-10mm 幅 5-7mm, タケシマヒナノウスツボは球形長さ幅共 8-9mm であるなど, 色々の点で異つている。外観上はよくにていても, *S. nodosa* とオオヒナノウスツボ, サツキヒナノウスツボとヒナノウスツボを区別するなら以上の 3 群も種として区別してもよいであろう。

Kakudenses. (オオヒナノウスツボ群). *S. kakudensis* (オオヒナノウスツボ), *S. koraiensis* (チョウセンゴマノハグサ), *S. ningpoensis*, *S. Buergeriana* (ゴマノハグサ) があり, この外に *S. cephalantha*, *S. shikokiana*, *S. latisepala* が報告されているが, この 3 種は分布区域の点からも形態上からもオオヒナノウスツボに近似であ

り，また今迄にまだ 1 個体しか発見されていないので独立の種として認めるには充分でなく，今後調査すべき問題である。オオヒナノウスツボはヨーロッパに廣く分布する *S. nodosa* と非常ににており，しいて区別点を求めれば前者は蕚片は卵形鋭頭であり，葉質厚く裏面僅に軟毛を有するかまたは全然無毛であり，鋸歯は一般にこまかく鋭頭であり，花梗は稍密に腺毛をもつ。後者は蕚片は円形，楕円形円頭または鈍頭，葉は質薄く無毛であり一般に大形の鋭鋸歯をもつ，花梗は下部に僅に腺毛をもつなど僅かな相違があるにすぎない．腺毛の有無と葉の形は，その傾向があることは認められ

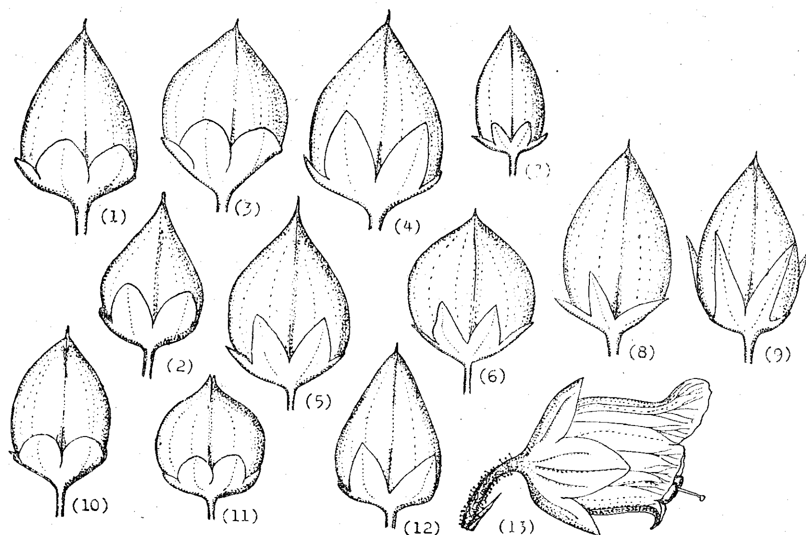


Fig. 2. (1) *S. Grayana* ; (2) *S. borealikoreana* ; (3) *S. takesimensis* ; (4) S. *Yoshimurae* ; (5) *S. musashiensis* ; (6) *S. duplicato-serrata* ; (7) *S. Buergeriana* ; (8) *S. kakudensis* ; (9) *S. koraiensis* ; (10) *S. ningpoensis* ; (11) *S. incisa* ; (12) *S. Moellendorffii*; (13) *S. Yoshimurae*. すべて 3 倍.

るが，これで区別することは困難である。Stiefelhagen は各地の *S. nodosa* と其の近縁のものを比較し，葉の全形，鋸歯の形が地域的に漸次変化するものであることを図示している。その傾向はあるが一地域でも色々な形がみられはつきりしたものではない。オオヒナノウスツボの蕚片は時に鈍頭のものが現はれ嚴密な区別はできないが，いくらかの相違は認めうる。以上のことからして両者を種類として互に区別するのはかなり困難であるが，分布範囲は *S. nodosa* はヨーロッパ全体からアルタイ，ウラル迄，オオヒナノウスツボは日本，朝鮮のみであり地理的には不連続である。現在離れているからといつてかならずしも分化しているとはいえないが，総合的な形態に差異が認られる事と共に現在では種類として区別しておく方が便利であろう。他の類似な群と

の関係はヨーロツパ，小アジア，コーカサス，中國，北アメリカなどのものを比較研究した上でなければ正確なことはいえない。済州島には全体が小形となつた変形が生育する。対馬にもオオヒナノウスツボに似ていくらか異つた形があるらしいが標本がないので確なことはいえない。*S. ningpoensis* は蕚片が円形，葉の質厚く，細鈍鋸歯を有し，花序は多岐することで他から区別される。チヨウセンゴマノハグサは蕚片は披針形鋭尖頭で，一般に花序は腋生する。全体に白軟毛をもつものがしばしばみられるが基準型との相違は連続的であり独立の種類として認めるのは無理である。ゴマノハグサは他の種が総て赤褐色の花であるのに対し黄緑色であり，細長い密集した花序をもち，蒴果は小さいなど他とはかなり異つた系統である。済州島のものは全体が小さく葉も非常に小さくなり，同じ島のオオヒナノウスツボとにたような変化の傾向を持つ。標本では一見両者は非常によく似ているが，花序は太い主軸と短く細い分枝をもちしたがつて花は密集していて散開しないこと，蕚片は小さく卵形鈍頭であることから標本の上でも区別される。*S. kakudensis* var. *microphylla* の基準標本には 2 個体が

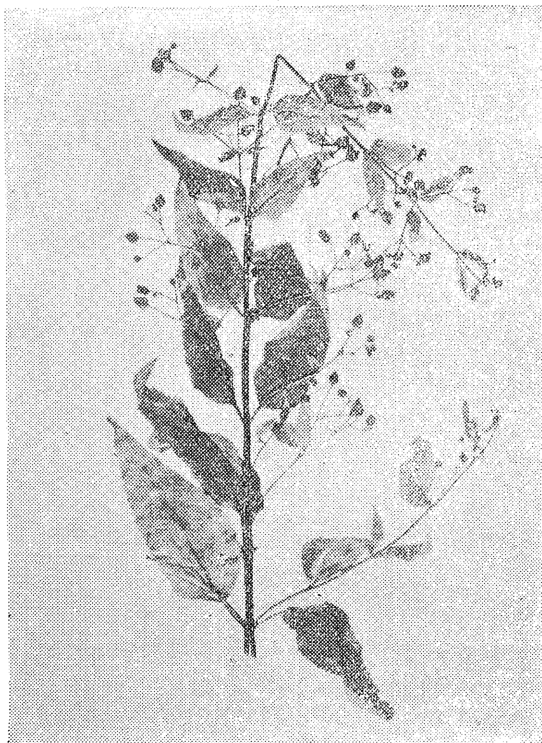


Fig.3　*S. Yoshimurae* (× 1/4)

台紙に貼つてある，一つは花期が少し過ぎて花序の下部の果はかなり発達し上方には正常の花をつけた完全な標本で明らかにオオヒナノウスツボに属し *S. kakudensis* var. *microphylla* の基準と考える。一つは花期がまだ早く殆んどが蕾である不完全な標本であるが花序や萼の点ではゴマノハグサに属すと思われる。

Musashienses（ヒナノウスツボ群）. *S. musashiensis*（サツキヒナノウスツボ），*S. duplicato-serrata*（ヒナノウスツボ，ヤマヒナノウスツボ）がこれに属す。両者は形態的に非常によく似ているが，前者は花序が腋生し蒴果は卵状球形で下部が太く丸く上方へ次第に細くなり，花期は四月下旬から五月中旬である。後者は花序は頂生し蒴果は球形，花期は七月下旬から八月上旬であり，花も小さいなどで区別される。*S. Yoshimurae* は全体が強壮であることにより一見するとオオヒナノウスツボ類似の外観を持つているが，蒴果が卵状球形で上方へ細くなること，花序が腋生の傾向を持ち，花の数が比較的少ないことなどサツキヒナノウスツボに最も近い形態であり，果期のものでは時によるとよく似た外観をなし，早田先生がヒナノウスツボにあてたのも，その点で理由があるが，それからは全体強壮であること，花序，花，蒴果の形などで区別される。地下部が不明なので確定的なことはいえないが Musashienses 群に属するものと思われる。全体壮大であり，葉は洋紙質，茎に翼状の條線があり，花の数は多く腋生した一つの花序に 2-8，花梗は太く，萼片は花冠に比して大きいなどサツキヒナノウスツボから区別される。結局日本のどの種類でもない。四川，雲南から多数の種類が報告されているが記載だけでは判定は困難である。ゴマノハグサ属の多くのものは種による地域性がわりにはつきりしていることからして新種と考えてもよいであろう。恐らく台湾の高地に特產のものと思われる。本種の研究に種々の便宜をはかつて下さつた故吉村文五郎氏を記念してこの種名とする。

VI）．各種類の分布及び相互の關係

Franchet, Bonati は四川，雲南から色々な形の多数の種類を報告しているが記載からの判断は困難であり，各種類の相互関係は支那奥地のものがもつと明瞭とならないかぎり不可能である。

Modestae. シベリヤ，ロシヤにはこの群はないようである。小五台山，霧靈山の高所に分布している *S. Moellendorffii* に近縁のものとして Hemsley は巴山山脈の末端である湖北の山地から *S. Henryi* を報告し，Stiefelhagen は寧夏の賀蘭山脈に分布する *S. alaschanica*，雲南の *S. Delavayi* も近縁のものと考えていることから，この群はチベット高原を中心とした分布区域を持ち *S. Moellendorffii* は分布の末端と考えられる。地中海周辺の山地に分布する *S. peregrina* L. に類似形態が認められる。

Grayanae. かつて同種と考えられたことがあつたように欧洲全体，小アジア，コーカサス，アフガニスタン，トルキスタン，アルタイに分布する *S. alata* に類縁が求められ恐らく同じ起源を持つものと思われ，東亜のものはそれとのあいだに分化が起つた

後さらに現在の各種類に分化したものと考えられる。エゾヒナノウスツボは日本海

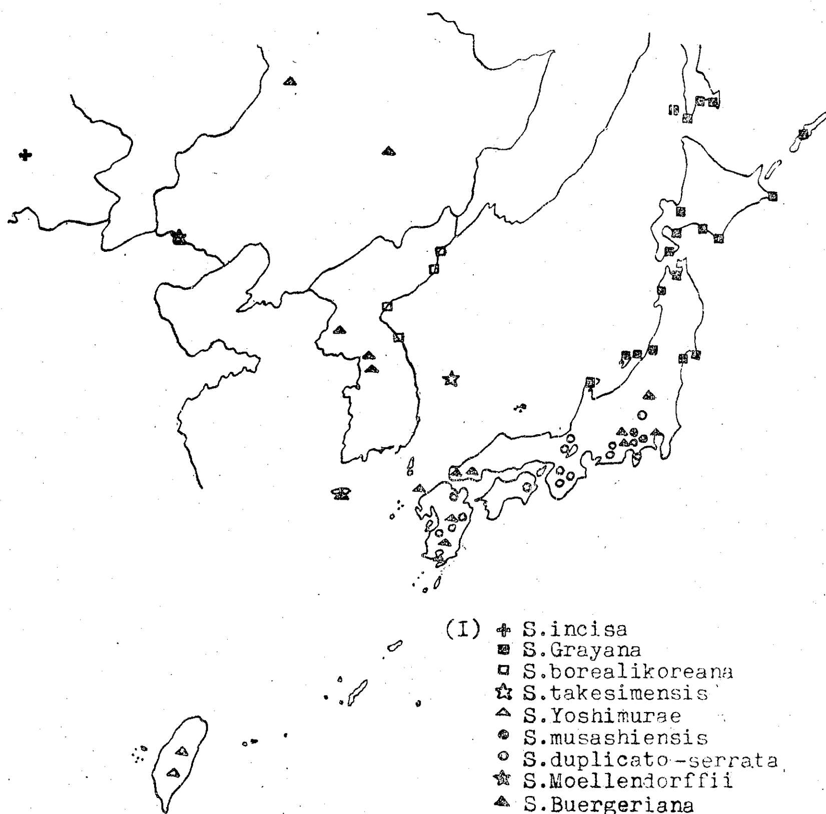


Fig. 4.

側では能登半島以北から樺太南部，太平洋側は松島以北から千島南部までの海岸に分布し，タケシマヒナノウスツボは鬱陵島に，コウライヒナノウスツボは朝鮮の日本海側江原道以北に分布する，いずれも *S. alata* が山地性であるのと異つて海岸性である。この 3 種は形態的に非常に近く分化の程度のごく弱い種類である。

Kakudenses. 東亜ではかなり変化に富む群で，現在も不安定で多形的である。ゴマノハグサは本州中部以南，四國，九州，朝鮮，滿洲，華北に廣く分布し，稍湿つた日あたりのよい叢中に生育する，オオヒナノウスツボは北海道渡島から本州全体，四國，九州朝鮮の低地または浅い山地の林下に分布する，チヨウセンゴマノハグサは朝鮮中部北部の山地に分布しオオヒナノウスツボが低地であるのに対して分布区域を異にする。*S. ningpoensis* は浙江省，江西省の低地又は浅い山地に生育する。ゴマノハグサの他は

すべて欧洲全体から小アジア，ロシア，ウラル，アルタイに廣く分布する *S. nodosa*

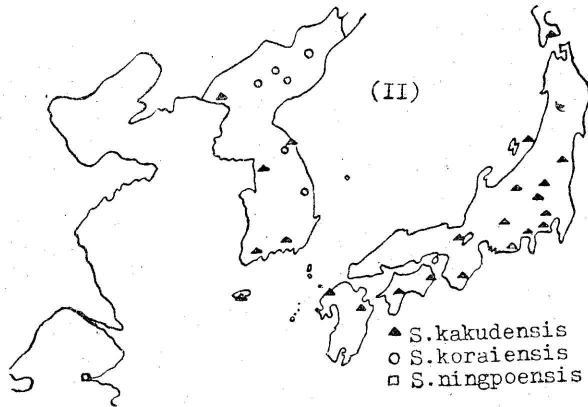


Fig. 5.

に類縁をもち北米にも多くの類似種がある。*S. ningpoensis* に類似の種類は四川に分布する *S. Fargesii* であり，オオヒナノウスツボと同じように四川ではこの塊根を薬用として使つているようである。北米，カナダの種でも相違は微小で Stiefelhagen は之等すべてを *S. nodosa* として扱つている。北半球の温帶地方一帶によくにた群が帶状に分布し，しかもその分布は連続的でなく或程度隔離分布であることは，比較的新らしい時期に共通の原型が北半球全体に廣く分布した時があつたと想像される。この群が温帶性であることと変化の程度の微小であることから考えて，過去の寒冷な時期に南方に移動し各地で連絡を断たれそれぞれの群に発達したと想像される。ゴマノハグサは Kakudenses の中でもかなり異つた種類で，今のところ近縁の種類はみあたらない。花や花序の点からして Kakudenses とは異つた群とする方が適当かもしれない。

Musashienses. Kakudenses がチョウセンゴマノハグサを除いて主として低地性であり比較的新しく形成された土地に生育するのに対し，この群は主として山地性である。サツキヒナノウスツボは秩父山塊に分布が限られ，ヒナノウスツボは九州，四國，本州中部以南に分布し，現在知られている北限は太平洋側では相模丹沢山，武藏川苔山，三頭山，下野二股山であり，日本海側では新潟高等学校に粟島の本種らしい標本があり，結城氏の山形縣植物誌には羽前，西郷から報告されているがまだ確実な材料はない。川苔山ではサツキヒナノウスツボと同じような條件の所に生育しているが，混生はしていない，花期を異にし形態的にも異つており，今のところ両者は連続的なものではない。したがつて秩父山塊の孤立化によつてサツキヒナノウスツボが分化した後に，ヒナノウスツボが進入してきたものと思われる。台湾の *S. Yoshimurae* は中國奧地に似たものがあると思われるが不明である。分布が，他の群に比較して南に偏つていることはこ

の群が南方系であることを相像させる。したがつてこの群の東亜えの分布は中國南部から台湾をとうして北上してきたか，かつて廣く分布していたものが環境の変化で南方え移動し，各地に遺存種を残したと考えられる。北端であるサツキヒナノウスツボがかなり古くから存在する秩父山塊に関係をもつので古くからすでに分布が完了していたと思われる。日本列島を漸次北上したものならば，変化の少ない群であつても末端のものはかなり変化したものであつてもよいのに，台湾の種類と秩父の種類とのあいだにはそれほどいちじるしい相違はないようである。また現在の生育地は，森林地帶の稍陰湿の場所で，比較的生活條件の変化をうけにくい環境であることなどから，過去の分布の遺存的なものでこの群が南方え移動したあとを Kakudenses がしめたと考えた方が穩当のようである。北アフリカと欧洲に廣く分布する *S. auriculata* L.，ピレネー，カンタブリアン山脈の *S. alpestris* Gay. などに類似形態が認められるようである。

本研究は本田先生の御指導のもとに行つたものであり，種々御援助下された東大植物教室，標本の自由な閲覧を許された國立科学博物館，京大植物教室の方々，貴重な標本を寄送された故吉村文五郎氏，竹内敬氏，阿部近一氏に深謝します。*

○周防滑山國有林の羊齒類　（岡　國夫）

K. OKA：Ferns from Namera Gov. Forest, Yamaguchi Pref.

山口縣佐波郡滑山國有林は中國脊梁山脈の西端に近く，面積 2500 ha. 海拔 250〜930 m. の間にあり。此の範囲内に產する羊歯類は確実なものだけで 97 種 5 変種あり，種類数の豐富なことは中國地方第一である。此の中暖地性のものは 64 種 5 変種で，本林が內陸地帶に位置するに拘らず，その割合に於ても，種類数に於ても中國地方を通じて最も多く，又產量も暖地性のものが著しく多い。又寒地性のものが最下部まで下降し，暖地性のものと混然とよく交つて生育してゐる。

以上の事実を說明するには此の山が藩政時代以來よく保存された（小泉，植物学雜誌 30，1916）といふことと共に，気象上山口縣は極めて複雜な地域であるといふことも考慮しなければならない。

分布論上特に注意すべきものは，タカサゴキジノヲ *Plagiogyria adnata* Beddome，ホオノカワシダ *Ctenitis shikokiana* H. Ito，イワヤシダ *Diplaziopsis javania* C. Chr.，イヨクヂヤク *Diplazium Okudairai* Makino，クラガリシダ *Drymotaenium Miyoshianum* Makino，ヒメサジラン *Leptogramme grammitoides* C. Chr.，ヒメムカゴシダ *Monachosorum Arakii* Tagawa，コタニワタリ *Phyllitis scolopendrium* Newman 等がある。

（山口縣立山口高等農業学校）

---

* 附記　ヒナノウスツボの地下莖は地中を横にはうものであり，前號には縱に圖示し芽も上にむいているけれど芽の方向は鉢植したために不自然になつている。